

Ontología de vehículos - Protégée

Requisitos ontología

La ontología descrita presenta las siguientes clases con sus respectivas subclases *disjoint*:

- Trucks which includes the subclass: Pickup-truck
- Cars which includes the subclasses: SUV, Berlina, Coupé, Convertible
- Vans which includes the subclasses: Camper, Motorhome, Commercial
- Buses

Por otro lado se representan las partes del coche con sus respectivas subclases *disjoint*:

- Chassis which includes the subclasses: truck-chassis, car-chassis, van-chassis, bus-frame
- Cabin which includes the subclasses: 2-seats, 5-seats, 8-seats, many-seats
- Wheels which divides in two parts:
 - Wheel-rims: steel, alloy, chrome
 - Tyres: winter, summer, touring, sporty, high-speed
- Motor which includes the subclasses: VEE, In-line, Straight, VR&W, Boxer, Rotary

La ontología además debe poseer las siguientes propiedades sobre los objetos:

- hasPart which includes subproperties: hasChassis, hasCabin, hasWheels, hasMotor
- isPartOf (inverse of hasPart) which includes subproperties: isChassisOf, isCabinOf, areWheelsOf, isMotorOf
- isExpensive with range CostValuePartition: Expensive, Medium-cost, Low-cost

Restricciones sobre la ontología

- A car must have Chassis, Cabin, Wheels and Motor
- Create a subclass of Car: Mercedes which is a 5-seats, berlina, wheel-chromed and expensive
- Create subclass of Van: Chrysler which is commercial, 8-seats, steel-wheel and medium-cost

Además se deben incluir las siguientes propiedades sobre los tipos de datos:

- hasPrice that binds vehicle individuals to a value of type xsd:float
- hasMaintenanceCostPerYear to the following RDF literals: "High", "Medium", "Low"

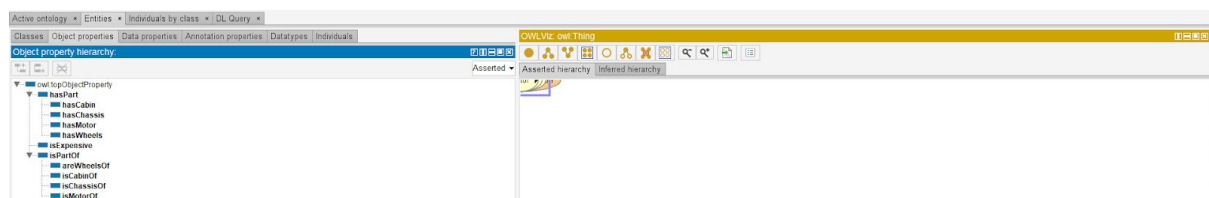
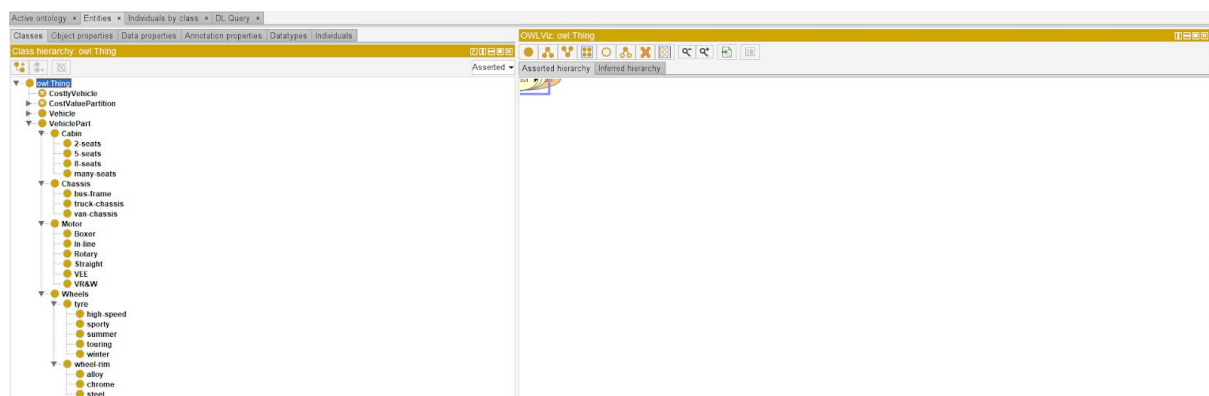
Realización en Protégée

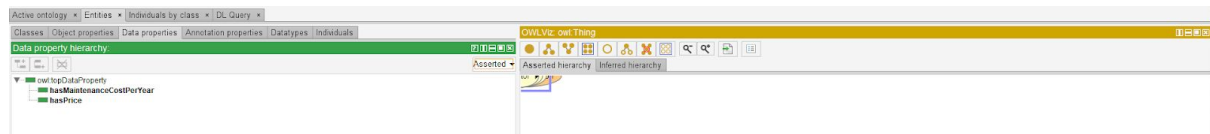
Lo primero es realizar las clases principales, añadiendo sus distintas características y posteriormente sus propiedades, definiendo la información que debe ser evaluada (*asserted*) para posteriormente, con el razonador (*reasoner*), poder inferir información de dicha información asertada y obtener el modelo de información nueva obtenida (*inferred*).

Durante la realización de la práctica me he encontrado con el problema de que el visualizador gráfico de *Owlviz* se quedaba con un error, visualizando todas las clases y objetos en la esquina superior izquierda del visualizador, error que no he podido corregir ni reinstalando el programa, ni la herramienta de visualización, cosa que se puede observar en las capturas realizadas.

Para demostrar el modelo resultante se ha dibujado el diagrama a mano con la información obtenida de *Protégée*, aunque no se visualiza exactamente igual, la información representada es correcta.

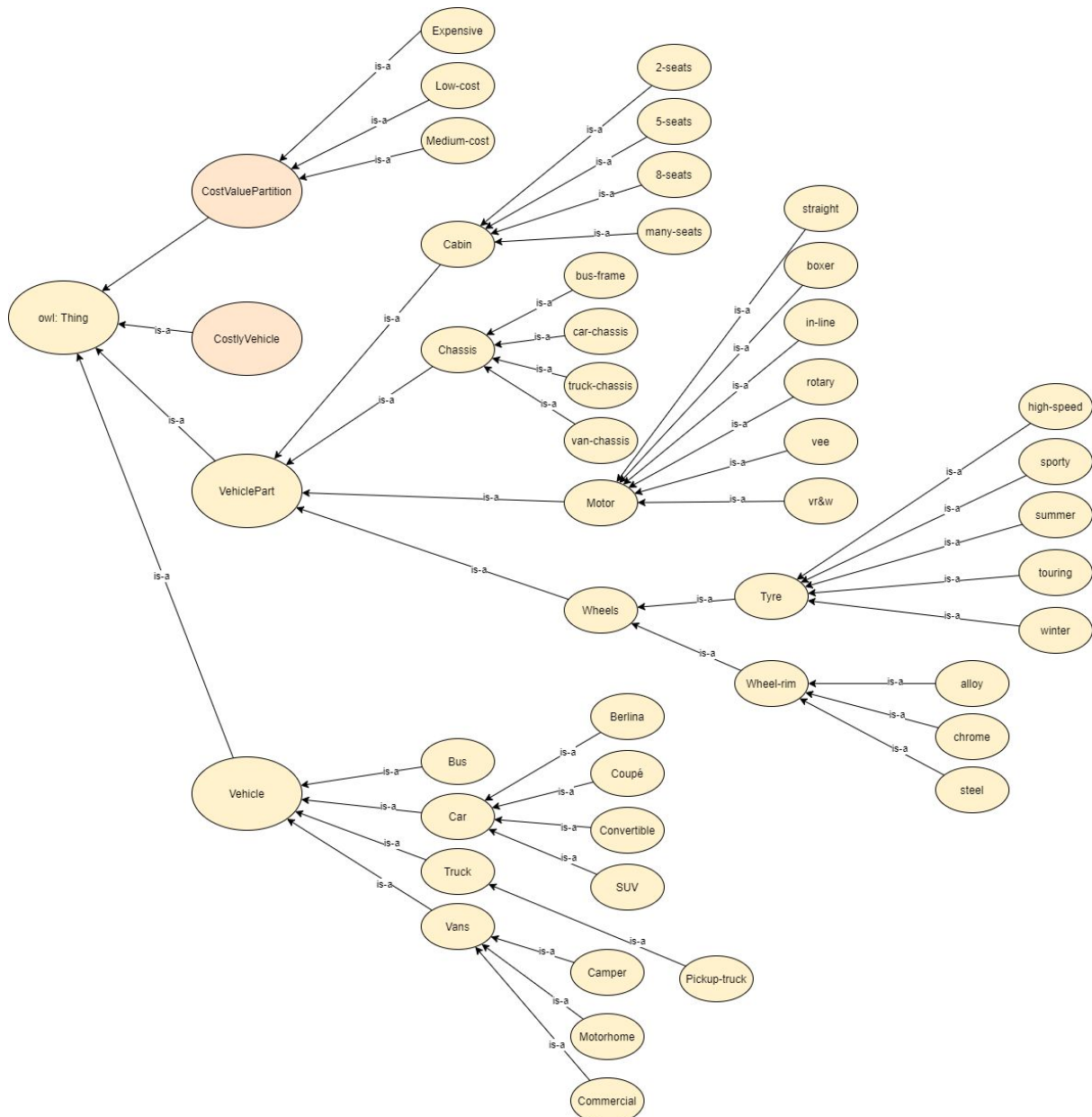
Capturas de Protégée





Capturas de las ontologías

Información asertada (asserted)



Información inferida (*inferred*)

No se han expandido todos los nodos para poder visualizar correctamente qué información se ha inferido. La información que no aparece en esta ontología, existe realmente igual que en la ontología previa, pero se omite ya que no afecta en el proceso de inferencia de información.

